CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO foram desenvolvidos para agregar além de conforto, segurança total na automação dos kits de vidros elétricos. Essa linha de produtos oferece a automação completa dos botões com opção para toque curto ou longo, subida e descida dos vidros pelo alarme, alívio de pressão interna, aviso sonoro de falha de subida dos vidros pelo alarme e exclusivo sistema de redução de consumo em stand-by. Segue abaixo a descrição das características principais e dos modos de funcionamento do sistema.

MODOS DE OPERAÇÃO DOS BOTÕES

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem dois padrões distintos de funcionamento relacionados ao toque dos botões que controlam os vidros elétricos, o toque curto (default) e o toque longo que podem ser programados pelo botão de programação (vide PROGRAMAÇÃO DO TIPO DE TOQUE). Todos os botões de todas as portas terão os mesmos padrões de funcionamento, inclusive o botão da porta do passageiro.

TOQUE CURTO: Para ativar a descida ou subida expressa (automática) dos vidros dar um toque curto no botão. Nesse modo de operação, caso seja dado um toque longo no botão o vidro irá parar ao finalizar o toque.

TOQUE LONGO: Para ativar a descida ou subida expressa (automática) dos vidros dar um toque longo e soltar o botão. Nesse modo de operação, caso seja dado um toque curto no botão o vidro irá parar ao finalizar o toque.

REPOSICIONAMENTO: A proteção antiesmagamento e a subida expressa são desativadas se após 15 comandos de subida ou descida expressa do vidro, não ocorrer a abertura ou fechamento total deste vidro. Para reativar a subida expressa e a proteção antiesmagamento deve ser realizada a abertura total do vidro para reposicioná-lo. Vale ressaltar que apenas o vidro que recebeu os 15 comandos de subida ou descida expressa perde a proteção antiesmagamento e a subida expressa. O funcionamento dos demais vidros permanece com as duas funções ativadas.

TEMPORIZAÇÃO: O sistema de temporização da linha 15 dos botões é normalmente utilizado somente para os botões da porta do motorista e permite o funcionamento dos vidros por 1 minuto após a chave de ignição ser desligada. A temporização pode ser ativada também nos casos de descida dos vidros pelo alarme ou por abertura de porta.

PROTEÇÃO ANTIESMAGAMENTO

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem a função de proteção antiesmagamento que só é ativada após a programação dos vidros (vide – Programação dos Vidros) em qualquer condição de subida dos vidros. A proteção antiesmagamento será sempre ativada se encontrar um obstáculo que obstrua a subida do vidro na região de uso do vidro. Nesta condição o sistema descerá o vidro o suficiente para liberar o que estiver sendo esmagado imediatamente. Caso a proteção ocorra 5 vezes consecutivas via comando de botão, na quinta vez que a proteção antiesmagamento for ativada o módulo irá abaixar totalmente o vidro para reposicionamento. Caso a proteção antiesmagamento ocorra 3 vezes consecutivas após comando de subida de alarme em um determinado vidro, na quarta vez que o alarme for ativado, a proteção antiesmagamento será desativada somente nesse vidro para garantir o fechamento do mesmo.

ALÍVIO DE PRESSÃO INTERNA

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem a função de alívio de pressão interna para facilitar o fechamento da porta e evitar o vácuo no interior do veículo. Sempre que a porta for aberta, um dos vidros irá abaixar em média de 1 a 4 centímetros, e após fechar a porta o vidro irá fechar automaticamente. O módulo alterna o vidro que fará o alívio de pressão interna para evitar o desgaste em uma única porta. Para ativar essa função é obrigatória a conexão do pino 12 do conector no interruptor de porta do veículo.

MODO FAIL (AVISO SONORO DE FALHA NA SUBIDA DOS VIDROS)

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem um exclusivo sistema para aviso de falha na subida dos vidros pelo alarme – MODO FAIL. Se após a ativação da subida dos vidros pelo alarme a proteção antiesmagamento for ativada em algum vidro, o módulo ativará o MODO FAIL enviando pulsos negativos no pino 12 do conector do interruptor de porta a cada 20 segundos informando que a porta foi aberta após a ativação do alarme forçando o disparo do mesmo. É comum nos sistemas de alarmes originais ou universais existir um tempo de cortesia para as portas que variam em média 30 segundos. Se o carro possuir o sistema de disparo pelo interruptor de porta, o alarme é disparado após o tempo de cortesia ou imediatamente se não houver o tempo de cortesia. Para ativar essa função é obrigatória a conexão do pino 12 do conector no interruptor de porta do veículo.

DESCIDA DOS VIDROS

Ao receber sinal negativo do alarme para descida dos vidros no Pino 09 do conector, o módulo PRO2K-L inicia a descida completa dos vidros.

⊙ Função habilitada somente com a chave de ignição desligada.

SUBIDA DOS VIDROS

Ao receber sinal negativo de ativação do alarme no Pino 11 do conector, o módulo PRO2K-L inicia o fechamento dos vidros. Caso ocorra algum tipo de obstrução nesse momento que impeça o fechamento total dos vidros, um sinal de falha será gerado através da entrada de porta negativa forçando o disparo do alarme (MODO FAIL).

⊙ Função habilitada somente com a chave de ignição desligada.

PINAGEM DO CONECTOR

01 - BOTÃO 2 SUBIDA	09 - DESCIDA ALARME
02 - MOTOR 2 SUBIDA	10 - TERRA
03 - BOTÃO 2 DESCIDA	11 - SUBIDA ALARME
04 - MOTOR 2 DESCIDA	12 - PORTA
05 - IGNIÇÃO +12V	13 - BOTÃO 1 DESCIDA
06 - SAÍDA TEMPORIZADA	14 - MOTOR 1 DESCIDA
07 - TERRA (AUXILIAR)	15 - BOTÃO 1 SUBIDA
08 - +12V BATERIA	16 - MOTOR 1 SUBIDA

15	13	11	09	07	05	03	01
16	14	12	10	08	06	04	02

Conector do Chicote
Vista Traseira

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação..10V a 14,8V
Consumo...10mA
Consumo (Modo Econômico)..1mA
Saída temporizada (Sinal Positivo)..............................350mA
Saída dos motores..20A
Repouso dos relés internos............................descanso negativo

PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS

Para garantir a proteção antiesmagamento total no sistema de controle dos vidros elétricos, o sistema possui um modo de programação dos vidros que permite verificar e analisar as condições de motores e máquinas de cada porta. No final da programação o sistema poderá aprovar ou reprovar individualmente o conjunto de vidro elétrico de cada porta. Caso o sistema aprove a proteção antiesmagamento é ativada automaticamente, e caso reprove a proteção antiesmagamento ficará inoperante somente nas portas reprovadas e nesse caso deve ser realizada novamente a programação dos vidros.

INICIANDO A PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS

1º Passo: Ligar a chave de ignição e manter ligada até o final da programação. Em alguns casos é recomendado realizar a programação com o motor ligado.
2º Passo: Pressionar o botão de programação e manter pressionado até o vidro da porta do motorista se movimentar iniciando a auto programação da primeira porta. Para sair do modo de programação dos vidros em qualquer momento basta desligar a chave de ignição.

É possível iniciar a programação sem utilizar o botão de programação:
1° Passo: Ligue, desligue e ligue novamente a chave de ignição.
2° Passo: Pressione 3 vezes o interruptor de porta.

PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS

Após o início da programação dos vidros cada porta será programada de forma individual e automática, não sendo necessário efetuar nenhum comando do início ao fim da programação. A autoprogramação do vidro consiste em vários tipos de movimentos diferentes com o motor e a máquina do vidro de cada porta e nesse momento o LED indica qual porta está sendo programada:

SINALIZAÇÃO DO LED		
PISCADAS	●	●●
PORTA	MOTORISTA	PASSAGEIRO

Para pular a programação do vidro em andamento basta pressionar o botão de programação. Esse procedimento pode ser utilizado para facilitar o processo de reprogramação de determinado vidro que não foi aprovado na última programação.

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem a função de proteção antiesmagamento que só é ativada após a programação dos vidros (vide – Programação dos Vidros) em qualquer condição de subida dos vidros. A proteção antiesmagamento será sempre ativada se encontrar um obstáculo que obstrua a subida do vidro na região de uso do vidro. Nesta condição o sistema descerá o vidro o suficiente para liberar o que estiver sendo esmagado imediatamente. Caso a proteção ocorra 5 vezes consecutivas via comando de botão, na quinta vez que a proteção antiesmagamento for ativada o módulo irá abaixar totalmente o vidro para reposicionamento. Caso a proteção antiesmagamento ocorra 3 vezes consecutivas após comando de subida de alarme em um determinado vidro, na quarta vez que o alarme for ativado, a proteção antiesmagamento será desativada somente nesse vidro para garantir o fechamento do mesmo.

Se houver um comando de subida manual nos botões das portas dos passageiros e ocorrer uma condição de esmagamento, o módulo só conseguirá ativar a proteção antiesmagamento e reverter o vidro quando o botão for liberado.

FINALIZANDO A PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS

Após finalizar a programação do último vidro o LED irá piscar 5 vezes sinalizando o fim da programação. Nesse momento deverá ser observado se o módulo aprovou os vidros programados da seguinte forma:

PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS APROVADA:
Durante as 5 piscadas do LED após o término da programação dos vidros, se todos os vidros permaneceram abaixados por completo, todos os vidros foram aprovados com sucesso e a proteção de antiesmagamento foi ativada para todos finalizando a programação dos vidros.

PROGRAMAÇÃO DOS VIDROS REPROVADA:
Durante as 5 piscadas do LED após o término da programação dos vidros, se caso algum vidro não permanecer totalmente aberto, este vidro foi reprovado, podendo ser reprogramado. Nesse caso a proteção de antiesmagamento não será ativada no(s) vidro(s) reprovado(s).

PROGRAMAÇÃO DO TIPO DE TOQUE

Os módulos da linha TOTALSAFE PRO possuem dois padrões distintos de funcionamento relacionados ao toque dos botões que controlam os vidros elétricos, o toque curto e o toque longo. Para alternar o tipo de toque siga o procedimento abaixo

1° Passo: Ligar e desligar a chave de ignição ativando a temporização dos botões de 1 minuto.
2° Passo: Durante a temporização de 1 minuto, pressionar o botão de programação e manter pressionado por aproximadamente 2 segundos até o LED sinalizar o fim da programação.

SINALIZAÇÃO	TIPO DE TOQUE
1 Piscada de 2 segundos	Toque curto (Default)
2 Piscadas de 2 segundos	Toque longo

A programação do tipo de toque só é habilitada durante a temporização de 1 minuto e pode ser realizada quantas vezes forem necessárias